

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-199448

(43)Date of publication of application : 12.07.2002

(51)Int.Cl.

H04Q 7/38
G06F 17/30
G06F 17/60
G06T 3/00
H04Q 7/34
H04N 7/173

(21)Application number : 2000-394142

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 26.12.2000

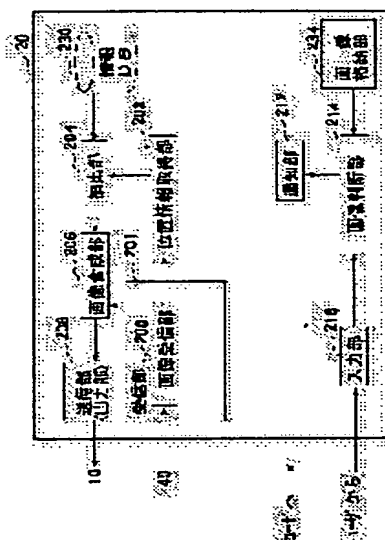
(72)Inventor : AOSAKI KO

(54) INFORMATION DISTRIBUTION SYSTEM, COMMUNICATION TERMINAL, INFORMATION DISTRIBUTION METHOD, AND RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information distribution system that processes information on which the request of a user is reflected by each area, and to provide a communication terminal, an information distribution method and a recording medium.

SOLUTION: The information distribution system 20, that distributes information on the basis of the position of a communication terminal is provided with an information database 230, that stores distribution information to be provided to the communication terminal in cross-reference with the position, a position information acquisition section 202 that acquires position information denoting the position of the communication terminal, an extract section 204 that extracts the distribution information from the information database 230, on the basis of the position information acquired by the position information acquisition section 202, an image receiving section 200, that receives a photographed image from the communication terminal, an image compositing section 206 that composites the distribution information extracted by the extract section 204 with the photographed image received by the image receiving section 200, and an output section 208 that outputs the composite image composited by the image compositing section.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

16.09.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-199448

(P2002-199448A)

(43)公開日 平成14年7月12日(2002.7.12)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-リ-ト*(参考)
H 0 4 Q 7/38		G 0 6 F 17/30	1 1 0 F 5 B 0 5 7
G 0 6 F 17/30	1 1 0		1 7 0 B 5 B 0 7 5
	1 7 0	17/60	1 2 4 5 C 0 6 4
17/60	1 2 4		5 0 2 5 K 0 6 7
	5 0 2	G 0 6 T 3/00	3 0 0

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-394142(P2000-394142)

(22)出願日 平成12年12月26日(2000.12.26)

(71)出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72)発明者 青崎 耕

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写

真フイルム株式会社内

(74)代理人 100104156

弁理士 龍華 明裕

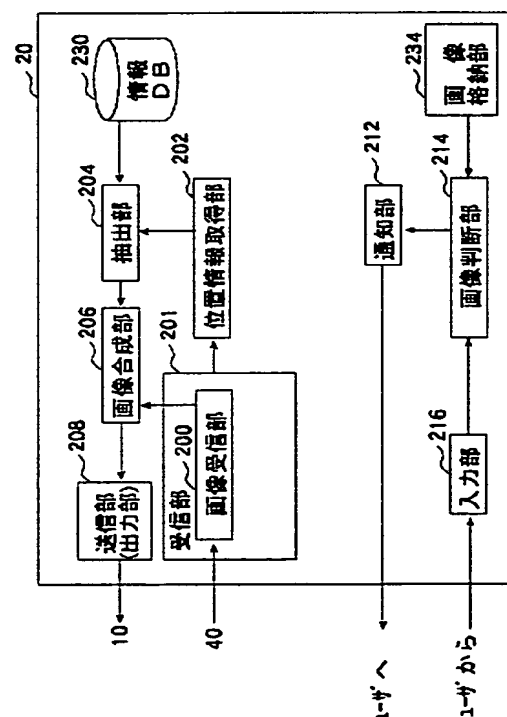
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報配信システム、通信端末、情報配信方法、及び記録媒体

(57)【要約】

【課題】 エリア別にユーザの要望を反映した情報の加工を行う情報配信システム、通信端末、情報配信方法、及び記録媒体を提供する。

【解決手段】 通信端末の位置に基づいた情報を配信する情報配信システム20であって、通信端末に提供すべき配信情報を位置に対応付けて格納する情報データベース230と、通信端末の位置を示す位置情報を取得する位置情報取得部202と、位置情報取得部202が取得した位置情報に基づいて配信情報を情報データベース230から抽出する抽出部204と、通信端末から撮像画像を受信する画像受信部200と、抽出部204が抽出した配信情報と画像受信部200が受信した撮像画像を合成する画像合成部206と、画像合成部が合成した合成画像を出力する出力部208とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信端末の位置に基づいた情報を配信する情報配信システムであって、

前記通信端末に提供すべき配信情報を位置に対応付けて格納する情報データベースと、

前記通信端末の位置を示す位置情報を取得する位置情報取得部と、

前記位置情報取得部が取得した前記位置情報に基づいて前記配信情報を情報データベースから抽出する抽出部と、

前記通信端末から撮像画像を受信する画像受信部と、

前記抽出部が抽出した前記配信情報と前記画像受信部が受信した前記撮像画像を合成する画像合成部と、

前記画像合成部が合成した合成画像を出力する出力部とを備えることを特徴とする情報配信システム。

【請求項2】 当該情報配信システムは、前記通信端末と近距離通信が可能な複数の無線局と通信する手段を有し、

前記位置情報取得部は、前記近距離通信が確立した無線局を認識し、認識した前記無線局を位置情報として用いることを特徴とする請求項1に記載の情報配信システム。

【請求項3】 前記位置情報取得部は、GPS (Global Positioning System) を用いて前記位置情報を取得することを特徴とする請求項1に記載の情報配信システム。

【請求項4】 前記通信端末は、複数の基地局と同時に通信可能であり、

前記位置情報取得部は、前記通信端末が通信している前記複数の基地局を識別する基地局識別情報、及び前記通信端末と前記複数の基地局との距離を示す距離情報を受信し、

前記位置情報取得部は、受信した基地局識別情報及び距離情報を用いて、前記通信端末の位置を演算する演算部を有し、

前記抽出部は、前記演算部が演算した位置に対応付けて格納されている配信情報を前記情報データベースから抽出することを特徴とする請求項1に記載の情報配信システム。

【請求項5】 前記配信情報は、前記通信端末の位置を証明する位置証明情報であることを特徴とする請求項1に記載の情報配信システム。

【請求項6】 前記出力部は、前記画像合成部が合成した合成画像を印刷することを特徴とする請求項1に記載の情報配信システム。

【請求項7】 前記合成画像が、予め定められた複数の画像のうち少なくとも1つを含むか否かを判断する画像判断部をさらに備え、

前記合成画像が予め定められた複数の画像のうち少なくとも1つを含む場合に、所定のサービスまたは物品等の

商品を前記通信端末のユーザに渡す旨を通知することを特徴とする請求項1に記載の情報配信システム。

【請求項8】 前記出力部は、前記合成画像を通信可能なプリンタに送信し、

前記画像判断部は、前記プリンタに送信した前記合成画像が予め定められた複数の画像のうち少なくとも1つを含むか否かを判断することを特徴とする請求項7に記載の情報配信システム。

【請求項9】 前記画像受信部は、前記合成画像を送信すべき送信先の指定をさらに受信し、

前記出力部は、指定された送信先に前記合成画像を送信することを特徴とする請求項1に記載の情報配信システム。

【請求項10】 前記出力部は、前記合成画像を前記通信端末に送信することを特徴とする請求項1に記載の情報配信システム。

【請求項11】 位置に基づいた情報を配信する情報配信システムと通信する通信端末であって、

画像を撮像する撮像部と、

当該通信端末の位置に基づいた配信情報を前記情報配信システムから受信する配信情報受信部と、

受信した前記配信情報と前記撮像部が撮像した前記画像とを合成する画像合成部と、

前記画像合成部が合成した合成画像を出力する出力部とを備えることを特徴とする通信端末。

【請求項12】 前記画像合成部が前記配信情報と前記画像とを合成した場合に、前記配信情報を消去する消去部をさらに備えることを特徴とする請求項11に記載の通信端末。

【請求項13】 前記出力部は、前記画像合成部が合成した合成画像を印刷することを特徴とする請求項11に記載の通信端末。

【請求項14】 通信端末の位置に基づいた情報を配信する情報配信方法であって、

前記通信端末に提供すべき配信情報を前記通信端末の位置に対応付けて管理して、

前記通信端末の位置を示す位置情報を取得し、

取得した前記位置情報に基づいて前記配信情報を情報データベースから抽出して、

前記通信端末から撮像画像を受信し、

抽出した前記配信情報と受信した前記撮像画像を合成して、

前記画像合成部が合成した合成画像を送信することを特徴とする情報配信方法。

【請求項15】 通信端末の位置に基づいた情報を配信するプログラムを格納する記録媒体であって、

前記プログラムは、

前記通信端末に提供すべき配信情報を前記通信端末の位置に対応付けて管理する管理モジュールと、

前記通信端末の位置を示す位置情報を取得する位置情報

取得モジュールと、
取得した前記位置情報に基づいて前記配信情報を情報データベースから抽出する抽出モジュールと、
前記通信端末から撮像画像を受信する画像受信モジュールと、
抽出した前記配信情報と受信した前記撮像画像を合成する画像合成モジュールと、
合成した合成画像を出力する出力モジュールとを備えることを特徴とする記録媒体。

【請求項16】 位置に基づいた情報を配信する情報配信システムと通信する通信端末に格納されるプログラムを格納する記録媒体であって、
前記プログラムは、
画像を撮像する撮像モジュールと、
前記通信端末の位置に基づいた配信情報を前記情報配信システムから受信する配信情報受信モジュールと、
受信した前記配信情報と撮像した前記画像とを合成する画像合成モジュールと、
合成した合成画像を出力する出力モジュールとを備えることを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報配信システム、通信端末、情報配信方法、及び記録媒体に関する。特に本発明は、通信端末の位置に応じた情報を配信する情報配信システム、通信端末、情報配信方法、及び記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、携帯電話が普及し、エリア別に情報を携帯電話に配信するサービスが行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来は予め定められた情報をそのまま配信するのみであり、ユーザの要望を反映した情報の加工を行わなかった。

【0004】そこで本発明は、上記の課題を解決することのできる情報配信システム、通信端末、情報配信方法、及び記録媒体を提供することを目的とする。この目的は特許請求の範囲における独立項に記載の特徴の組み合わせにより達成される。また従属項は本発明の更なる有利な具体例を規定する。

【0005】

【課題を解決するための手段】即ち、本発明の第1の形態によると、通信端末の位置に基づいた情報を配信する情報配信システムであって、通信端末に提供すべき配信情報を位置に対応付けて格納する情報データベースと、通信端末の位置を示す位置情報を取得する位置情報取得部と、位置情報取得部が取得した位置情報に基づいて配信情報を情報データベースから抽出する抽出部と、通信端末から撮像画像を受信する画像受信部と、抽出部が抽出した配信情報と画像受信部が受信した撮像画像を合成

する画像合成部と、画像合成部が合成した合成画像を出力する出力部とを備える。

【0006】当該情報配信システムは、通信端末と近距離通信が可能な複数の無線局と通信する手段を有し、位置情報取得部は、近距離通信が確立した無線局を認識し、認識した無線局を位置情報として用いてもよい。位置情報取得部は、GPS (Global Positioning System) を用いて位置情報を取得してもよい。

【0007】通信端末は、複数の基地局と同時に通信可能であり、位置情報取得部は、通信端末が通信している複数の基地局を識別する基地局識別情報、及び通信端末と複数の基地局との距離を示す距離情報を受信し、位置情報取得部は、受信した基地局識別情報及び距離情報を用いて、通信端末の位置を演算する演算部を有し、抽出部は、演算部が演算した位置に対応付けて格納されている配信情報を情報データベースから抽出してもよい。

【0008】配信情報は、通信端末の位置を証明する位置証明情報であってもよい。画像合成部が合成した合成画像を印刷する印刷部をさらに備えてもよい。合成画像が、予め定められた複数の画像のうち少なくとも1つを含むか否かを判断する画像判断部をさらに備え、合成画像が予め定められた複数の画像のうち少なくとも1つを含む場合に、所定のサービスまたは物品等の商品を通信端末のユーザに渡す旨を通知してもよい。

【0009】出力部は、合成画像を通信可能なプリンタに出力し、画像判断部は、プリンタに出力した合成画像が予め定められた複数の画像のうち少なくとも1つを含むか否かを判断してもよい。

【0010】位置情報取得部は、通信端末が撮像した位置を示す位置情報を取得し、位置情報取得部が取得した位置情報と予め定められた位置情報とが同一であるか否かを判断する位置判断部をさらに備え、位置情報取得部が取得した位置情報と予め定められた位置情報とが同一である場合に、所定のサービスまたは物品等の商品を通信端末のユーザに渡す旨を通知してもよい。

【0011】画像受信部は、合成画像を送信すべき送信先の指定をさらに受信し、送信部は、指定された送信先に合成画像を送信してもよい。出力部は、合成画像を通信端末に送信してもよい。

【0012】本発明の第2の形態によると、位置に基づいた情報を配信する情報配信システムと通信する通信端末であって、画像を撮像する撮像部と、当該通信端末の位置に基づいた配信情報を情報配信システムから受信する配信情報受信部と、受信した配信情報と撮像部が撮像した画像とを合成する画像合成部と、画像合成部が合成した合成画像を出力する出力部とを備える。

【0013】画像合成部が配信情報と画像とを合成した場合に、配信情報を消去する消去部をさらに備えてもよい。出力部は、画像合成部が合成した合成画像を印刷し

てもよい。

【0014】本発明の第3の形態によると、通信端末の位置に基づいた情報を配信する情報配信方法であって、通信端末に提供すべき配信情報を通信端末の位置に対応付けて管理して、通信端末の位置を示す位置情報を取得し、取得した位置情報に基づいて配信情報を情報データベースから抽出して、通信端末から撮像画像を受信し、抽出した配信情報と受信した撮像画像を合成して、画像合成部が合成した合成画像を送信してもよい。

【0015】本発明の第4の形態によると、通信端末の位置に基づいた情報を配信するプログラムを格納する記録媒体であって、プログラムは、通信端末に提供すべき配信情報を通信端末の位置に対応付けて管理する管理モジュールと、通信端末の位置を示す位置情報を取得する位置情報取得モジュールと、取得した位置情報に基づいて配信情報を情報データベースから抽出する抽出モジュールと、通信端末から撮像画像を受信する画像受信モジュールと、抽出した配信情報と受信した撮像画像を合成する画像合成モジュールと、合成した合成画像を出力する出力モジュールとを備える。

【0016】本発明の第5の形態によると、位置に基づいた情報を配信する情報配信システムと通信する通信端末に格納されるプログラムを格納する記録媒体であって、プログラムは、画像を撮像する撮像モジュールと、通信端末の位置に基づいた配信情報を情報配信システムから受信する配信情報受信モジュールと、受信した配信情報と撮像した画像とを合成する画像合成モジュールと、合成した合成画像を出力する出力モジュールとを備える。

【0017】なお上記の発明の概要は、本発明の必要な特徴の全てを列挙したものではなく、これらの特徴群のサブコンビネーションも又発明となりうる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、発明の実施の形態を通じて本発明を説明するが、以下の実施形態はクレームにかかる発明を限定するものではなく、又実施形態の中で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須であるとは限らない。

【0019】（第1の実施の形態）図1は、第1の実施の形態における情報配信システムの概略を示す。情報配信システム20は、通信端末30の位置に応じた画像データの配信情報に、通信端末30から受信した撮像画像を合成し、合成した合成画像を通信端末30に送信する。無線局40、無線局42、及び無線局44は、通信端末30とブルートゥースを用いた近距離無線通信が可能である。通信端末30が無線局40の通信可能領域である無線局40領域の中に入った場合に、無線局40と通信端末30は通信する。無線局40領域は、例えば無線局40の半径5メートル以内の領域である。情報配信システム20は、無線局40が通信端末30と通信可能

となった旨を無線局40から受信すると、通信端末30の位置が無線局40領域内であると認識する。情報配信システム20は、通信端末30の位置が無線局40領域内であると認識すると、無線局40領域に対応付けられた配信情報をデータベースから抽出する。

【0020】本実施の形態に係る情報配信システム20は、無線局40が通信端末30と通信可能となった旨を無線局40から受信しているが、これに換えて他の例としては、無線局40が通信端末30と通信可能となった旨を通信端末30から受信してもよい。ここで通信端末30は、無線局40を識別する識別情報を無線局40から受信し、受信した識別情報を情報配信システム20にインターネット10を介して送信する。

【0021】通信端末30は、画像を撮像し、無線局40との通信中に撮像した撮像画像を情報配信システム20に送信する。通信端末30は、撮像画像を、無線局40を介して情報配信システム20に送信しても良いし、携帯基地局50、無線通信網70、及びインターネット10を介して情報配信システム20に送信してもよい。情報配信システム20は、データベースから抽出した配信情報と通信端末30から受信した撮像画像を合成し、合成した合成画像を、インターネット10を介して通信端末30に送信する。ここで情報配信システム20は、合成画像を通信端末30に送信する際、無線局40を介しても良い。

【0022】このように通信端末30のユーザは、撮像画像を情報配信システム20に送信するという簡単な操作のみで通信端末30の位置に基づいた配信情報と撮像画像とを合成した合成画像を取得することができる。例えば、動物園においてユーザがライオンを見物していると、通信端末30がライオンの周辺の無線局40と通信し、情報配信システム20は、通信端末30がライオン周辺の位置にあると認識する。情報配信システム20は、通信端末30がライオン周辺の位置にあると認識すると、ライオンに関連した配信情報と通信端末30から受信した撮像画像を合成し、通信端末30に送信する。

【0023】図2は、情報配信システム20の機能構成を示すブロック図である。情報配信システム20は、受信部201と、位置情報取得部202と、抽出部204と、画像合成部206と、送信部208と、通知部212と、画像判断部214と、入力部216と、情報データベース230と、画像格納部234とを備える。受信部201は画像受信部200を有する。情報データベース230は、通信端末30に提供すべき配信情報を無線局毎に対応付けて格納する。画像格納部234は、予め定められた比較画像を格納する。画像格納部234に格納されている比較画像とモバイルプリンタ80が印刷した合成画像とが同一である場合に、通信端末30のユーザは、所定の商品を受け取ることができる。

【0024】受信部201は、通信端末30が無線局4

0と通信した旨を示す通信情報を無線局40から受信し、位置情報取得部202に送る。位置情報取得部202は、受信部201から通信情報を受け取ると、通信端末30が無線局40領域に存在する旨を示す位置情報を抽出部204に送る。抽出部204は、位置情報取得部202から受け取った位置情報に対応付けられた配信情報を情報データベース230から抽出し、画像合成部206に送る。

【0025】画像受信部200は、通信端末30が撮像した撮像画像を通信端末30から受信し、画像合成部206に送る。画像合成部206は、抽出部204から受け取った配信情報と、画像受信部200から受け取った撮像画像とを合成し、合成した合成画像を送信部208に送る。送信部208は、画像合成部206から受け取った合成画像を、インターネット10を介して通信端末30に送信する。通信端末30は、モバイルプリンタ80に合成画像を送信する。モバイルプリンタ80が通信機能を有する場合には、送信部208は、通信端末30を介さず直接モバイルプリンタ80に合成画像を送信してもよい。

【0026】通信端末30は、情報配信システム20から受信した合成画像をモバイルプリンタ80に送信し、印刷させる。ユーザは、印刷した合成画像を情報配信システム20の入力部216からスキャナ等を用いて入力する。入力部216は、入力された合成画像を画像判断部214に送る。画像判断部214は、入力部216から受け取った合成画像が、画像格納部234に格納されている比較画像と同一であるか否かを判断する。画像判断部214は、入力部216から受け取った合成画像が、画像格納部234に格納されている比較画像を含んでいると判断した場合に、入力部216から受け取った合成画像が、画像格納部234に格納されている比較画像と同一である旨を示す画像同一情報を通知部212に送る。通知部212は、画像判断部214から画像同一情報を受け取ると、所定の商品を通信端末30のユーザに渡す旨をユーザに通知する。ユーザへの通知は、所定の商品を通信端末30のユーザに渡す旨を通知部212が通信端末30へ送信してもよいし、所定の商品を通信端末30のユーザに渡す旨を通知部212が印刷し、印刷物をユーザへ送付してもよい。また、情報配信システム20の表示部に所定の商品を通知部212が通信端末30のユーザに渡す旨を表示し、表示部をユーザは閲覧してもよい。

【0027】図3は、情報データベース230のデータフォーマットの一例を示す。情報データベース230は、配信情報を無線局の位置に対応付けて格納する。情報データベース230は、位置フィールドと配信情報フィールドを有する。位置フィールドは、通信端末30が通信可能な無線局40、無線局42、及び無線局44を格納する。配信情報フィールドは、情報配信システム2

0が通信端末30から受信した撮像画像と合成すべき配信情報を格納する。配信情報は、画像情報であってもよいし、音声情報であってもよい。通信端末30が無線局40と通信した場合には、画像合成部206は、無線局40に対応付けられている配信情報lion.gifと撮像画像とを合成し、合成画像を作成する。

【0028】このように、情報データベース230が配信情報を位置に対応付けて格納することによって、情報配信システム20は、通信端末30の位置に応じた配信情報を撮像画像に合成した合成画像をユーザに提供することができる。例えば動物園において、無線局40の周辺にライオンがいる場合には、情報配信システム20は、ライオンを含む画像を配信情報として、ユーザの撮像画像と合成し、合成した合成画像を通信端末30に送信することができる。

【0029】図4は、合成画像をユーザに送信する際の情報配信システム20の動作を示すフローチャートである。画像受信部200が通信端末30から無線局40を介して撮像画像を受信した場合に（S100）、位置情報取得部202は、通信端末30の位置情報を取得する（S102）。次に抽出部204は、位置情報取得部202が取得した位置情報に対応付けて格納されている配信情報を情報データベース230から抽出する（S104）。次に画像合成部206は、抽出部204が抽出した配信情報と、S100において画像受信部200が通信端末30から受信した撮像画像とを合成し、合成画像を作成する（S106）。次に受信部201が合成画像の送信先の指定を通信端末30から受信した場合に（S108）、送信部208は、画像合成部206が作成した合成画像を指定された送信先に送信する（S112）。S108において、受信部201が合成画像の送信先の指定を通信端末30から受信しなかった場合に、送信部208は、画像合成部206が作成した合成画像を通信端末30に送信する（S110）。送信先の指定は、例えばメールアドレスまたは電話番号の指定により行う。

【0030】S102において位置情報取得部202は、通信端末30の位置情報を取得する。通信端末30は、無線局40との距離が近距離、例えば5メートル以内になった場合に、無線局40と近距離通信が可能となる。近距離通信はブルートゥースを用いて行う。通信端末30と無線局40との近距離通信が可能となった場合に、位置情報取得部202は、無線局40と通信端末30が通信した旨を示す通信情報を無線局40から受信する。これにより、情報配信システム20は、通信端末30の位置を5メートル単位で取得することができる。またここでは、位置情報取得部202は、通信情報を無線局40から受信しているが、これに換えて通信情報を通信端末30から受信しても良い。

【0031】このように情報配信システム20は、撮像

画像を通信端末30から受信すると通信端末30の位置に応じた合成画像を作成し、通信端末30に送信することができる。これにより、ユーザは、画像を撮像し、撮像した撮像画像を情報配信システム20に送信するといった簡単な操作のみで、合成画像を受け取ることができる。従って情報配信システム20は、ユーザの要望を反映した情報をユーザに提供することができる。

【0032】図5は、ユーザから入力された合成画像に、画像格納部234に格納されている比較画像が含まれているか否かを判断する際の情報配信システム20の動作を示すフローチャートである。ここで比較画像とは、例えば動物園であれば動物園と記載された看板のような位置を証明する画像であってもよい。

【0033】ユーザは、印刷した合成画像を入力部216から入力する(S300)。画像判断部214は、入力部216から入力された合成画像に、画像格納部234に格納されている比較画像が含まれているか否かを判断する(S302)。画像判断部214が、入力部216から入力された合成画像に、画像格納部234に格納されている比較画像が含まれていると判断した場合に、通知部212は、所定の商品をユーザ渡す旨を通信端末30に送信する(S304)。一方画像判断部214が、入力部216から入力された合成画像に、画像格納部234に格納されている比較画像が含まれていないと判断した場合には、通知部212が所定の商品をユーザに渡す旨を通信端末30に送信することなく情報配信システム20の動作は終了する。

【0034】このように情報配信システム20は、入力された合成画像に、画像格納部234に格納されている比較画像が含まれているか否かを判断することで、通信端末30のユーザが所定の商品を受け取ることができるか否かを判断することができる。

【0035】本実施の形態のS300において、画像判断部214は、入力部216から入力された合成画像を判断しているが、これに換えて他の例としては、画像合成部206が作成した合成画像を画像合成部206から受け取り、受け取った合成画像を判断してもよい。さらにここで入力部216は、モバイルプリンタ80が印刷した合成画像を入力しているが、これに換えて他の例としては、通信端末30が合成画像を記録しておき、記録していた合成画像のデータを通信端末30からまとめて受信してもよい。また本実施の形態のS304において通知部212は、所定の商品をユーザに渡す旨を通信端末30に送信しているが、これに換えて他の例としては、所定の商品をユーザに渡す旨を印刷し、印刷物をユーザに送付してもよいし、表示部において表示してもよい。さらにS300からS304の情報配信システム20の動作を情報配信システム20のオペレータが行ってもよい。

【0036】図6(A)は、情報配信システム20が通

信端末30から受信した撮像画像の一例を示す。例えば動物園において、無線局40から5メートル以内の無線局40領域がライオンを観覧することができる領域である場合に、通信端末30がユーザを無線局40領域で撮像する。

【0037】図6(B)は、配信情報と撮像画像を合成した合成画像の一例を示す。通信端末30が撮像した撮像画像を情報配信システム20に送信すると、受信部201は、通信端末30が無線局40領域に存在する旨を示す位置情報を無線局40から受信する。抽出部204は、受信した位置情報に対応付けられた配信情報を抽出する。ここで配信情報は、ライオンに関連した情報である。また配信情報は、通信端末30の位置を証明する情報、即ち動物園のライオンの周辺にいるという情報を含む。画像合成部206は、配信情報と撮像画像を合成する。合成画像は、配信情報と、ライオンとユーザを合成した画像である。合成画像の作成は、撮像画像から所定の画像部分、例えば予め設置されている物体の画像部分や背景部分等を差し引き、ユーザ部分のみを配信情報に合成する。

【0038】このように情報配信システム20は、ユーザの撮像した位置に応じた配信情報とユーザの画像を効果的に合成することができる。また、位置を証明する情報をさらに合成することにより、画像を撮像した場所を明らかにすることができる。

【0039】図7は、情報配信システム20のハードウェア構成を示すブロック図である。情報配信システム20は、CPU700と、ROM702と、RAM704と、通信インターフェース706とを備える。CPU700は、ROM702及びRAM704に格納されたプログラムに基づいて動作する。通信インターフェース706は、インターネット10を介して外部と通信する。格納装置の一例としてのハードディスクドライブ710は、設定情報及びCPU700が動作するプログラムを格納する。

【0040】フロッピー(登録商標)ディスクドライブ712はフロッピーディスク714からデータまたはプログラムを読み取りCPU700に提供する。CD-ROMドライブ716はCD-ROM718からデータまたはプログラムを読み取りCPU700に提供する。通信インターフェース706は、インターネット10に接続してデータを送受信する。

【0041】CPU700が実行するソフトウェアは、フロッピーディスク714またはCD-ROM718等の記録媒体に格納されて利用者に提供される。記録媒体に格納されたソフトウェアは圧縮されていても非圧縮であっても良い。ソフトウェアは記録媒体からハードディスクドライブ710にインストールされ、RAM704に読み出されてCPU700により実行される。

【0042】記録媒体に格納されて提供されるソフトウ

エア、即ちハードディスクドライブ710にインストールされるソフトウェアは、機能構成として、管理モジュール、位置情報取得モジュール、抽出モジュール、画像受信モジュール、及び送信モジュールを備える。これらの各モジュールがコンピュータに働きかけて、CPU700に行わせる処理は、それぞれ本実施の形態におけるチケット発行サーバ20における、対応する部材の機能及び動作と同一であるから説明を省略する。

【0043】図7に示した、記録媒体の一例としてのフロッピーディスク714またはCD-ROM718には、本出願で説明する全ての実施形態におけるチケット発行サーバ20の動作の一部または全ての機能を格納することができる。

【0044】これらのプログラムは記録媒体から直接RAMに読み出されて実行されても、一旦ハードディスクドライブにインストールされた後にRAMに読み出されて実行されても良い。更に、上記プログラムは単一の記録媒体に格納されても複数の記録媒体に格納されても良い。また記録媒体に格納されるモジュールは、オペレーティングシステムとの共同によってそれぞれの機能を提供してもよい。例えば機能の一部または全部を行うことをオペレーティングシステムに依頼し、オペレーティングシステムからの応答に基づいて機能を提供するものであってもよい。

【0045】記録媒体としては、フロッピーディスク、CD-ROMの他にも、DVD等の光学記録媒体、MD等の磁気記録媒体、PD等の光磁気記録媒体、テープ媒体、磁気記録媒体、ICカードやミニチュアカードなどの半導体メモリ等を用いることができる。又、専用通信ネットワークやインターネットに接続されたサーバシステムに設けたハードディスクまたはRAM等の格納装置を記録媒体として使用し、通信網を介してプログラムを情報配信システム20に提供してもよい。

【0046】このような記録媒体は、情報配信システム20を製造するためのみに使用されるものであり、そのような記録媒体の業としての製造および販売等が本出願に基づく特許権の侵害を構成することは明らかである。

【0047】(第2の実施の形態)次に本発明に係る第2の実施の形態を説明する。第1の実施の形態では、情報配信システム20が、撮像画像と配信情報とを合成していたが、これに換えて第2の実施の形態では、通信端末30が撮像画像と配信情報とを合成する。また第1の実施の形態における情報配信システム20は、近距離通信が可能な無線局40を用いて通信端末30の位置情報を取得しているが、これに換えて本実施の形態では、GPSを用いて通信端末30の位置情報を取得する。

【0048】図8は、第2の実施の形態における通信端末30の機能構成を示すブロック図である。通信端末30は、無線通信部300と、配信情報受信部302と、画像合成部304と、出力部306と、撮像部308

と、消去部310と、GPS位置演算部312とを備える。無線通信部300は、複数のGPS衛星との距離を算出するためのGPS信号を各GPS衛星から受信してGPS位置演算部312に送る。GPS位置演算部312は、無線通信部300から受け取ったGPS信号を用いて通信端末30の位置を算出し、算出した位置を無線通信部300に送る。無線通信部300は、算出した通信端末30の位置情報を情報配信システム20に送る。

【0049】情報配信システム20は、通信端末30から受信した通信端末30の位置情報に対応付けて情報データベース230に格納されている配信情報を通信端末30に送る。無線通信部300は、通信端末30の位置情報に対応した配信情報を情報配信システム20から受信し、配信情報受信部302に送る。配信情報受信部302は、無線通信部300から受け取った配信情報を画像合成部304に送る。一方、撮像部308は、画像を撮像し、撮像した撮像画像を画像合成部304に送る。

【0050】画像合成部304は、配信情報受信部302から受け取った配信情報と、撮像部308から受け取った撮像画像とを合成する。画像合成部304は、合成した合成画像を出力部306に送る。出力部306は、画像合成部304から受け取った合成画像をモバイルプリンタ80に送信する。また画像合成部304は、撮像画像と配信情報を合成すると、配信情報を消去部310に送る。消去部310は、受け取った配信情報を消去する。

【0051】ここで通信端末30は、さらに入力部を備えてもよい。ユーザは、入力部から合成画像にさらに合成したい文字や絵柄等の情報を入力することができる。このように通信端末30が配信情報と撮像画像を合成する機能を備えることによって、ユーザは、好みにあった合成画像を作成することができる。

【0052】図9は、第2の実施の形態に係る情報配信システム20の機能構成を示す。本実施の形態の情報配信システム20は、画像受信部200と画像合成部206とを備えない点で第1の実施の形態に係る情報配信システム20の構成と異なる。また情報データベース230は、第1の実施の形態では、無線局に対応付けて配信情報を格納しているが、これに換えて本実施の形態において情報データベース230は、緯度及び経度を示す位置情報に対応付けて配信情報を格納する。ここで情報データベース230の対応付けは、幅をもって行われる。

例えば、位置情報は、10メートル四方毎に区切られ、各区切りごとに配信情報が対応付けられる。また第1の実施の形態において抽出部204は、位置情報取得部202から受け取った位置情報に対応付けられた配信情報を情報データベース230から抽出し、抽出した配信情報を画像合成部206に送るが、本実施の形態において抽出部204は、位置情報取得部202から受け取った位置情報に対応付けられた配信情報を情報データベース

230から抽出し、抽出した配信情報を送信部208に送る。送信部208は、配信情報を通信端末30に送る。これ以外の情報配信システム20の動作及び構成は第1の実施の形態における動作及び構成と同様であるので説明を省略する。

【0053】ここでは、通信端末30がGPS衛星からGPS信号を受信しているが、これに換えて他の例としては、通信端末30がGPS衛星からGPS信号を受信し、受信したGPS信号を情報配信システム20に送信してもよい。情報配信システム20は、受信したGPS信号を用いて通信端末30の位置情報を算出する。

【0054】(第3の実施の形態)次に本発明に係る第3の実施の形態について説明する。第1の実施の形態において情報配信システム20は、画像合成部206が合成した合成画像を通信端末30に送信しているが、これに換えて第3の実施の形態における情報配信システム20は、画像合成部206が合成した合成画像を印刷する。ユーザは、印刷された合成画像を情報配信システム20から受け取る。

【0055】図10は、第3の実施の形態に係る情報配信システム20の機能構成を示すブロック図である。第3の実施の形態に係る情報配信システム20は、印刷部220をさらに備える点、及び送信部208を備えない点で第1の実施の形態における情報配信システム20と異なる。画像合成部206は、合成画像を印刷部220に送る。印刷部220は、受け取った合成画像を印刷する。これ以外の動作及び構成は、第1の実施の形態における情報配信システム20と同様であるので説明を省略する。

【0056】(第4の実施の形態)次に本発明に係る第4の実施の形態について説明する。第1の実施の形態における情報配信システム20は、通信端末30と通信した無線局40を位置情報として取得しているが、これに換えて本実施の形態における情報配信システム20は、携帯基地局50を用いて通信端末30の位置情報を取得する。

【0057】図11は、第4の実施の形態にかかる情報配信システム20の機能構成を示すブロック図である。第4の実施の形態にかかる情報配信システム20は、演算部222をさらに備える点で第1の実施の形態における情報配信システム20と異なる。携帯基地局50は、通信端末30と通信可能な状態になると、携帯基地局50を識別する基地局識別情報と、通信端末30と携帯基地局50との距離を示す距離情報とを通信端末30に送信する。通信端末30は、携帯基地局50から受信した基地局識別情報と距離情報とを情報配信システム20に送信する。情報配信システム20は、通信端末30から受信した基地局識別情報と距離情報を用いて演算処理し、通信端末30の位置を算出する。この位置の算出及び距離情報は、例えばGPSと同様の原理により算出、

取得される。ここで通信端末30は、基地局識別情報と距離情報を複数の携帯基地局から受信し、受信した複数の基地局識別情報と距離情報を情報配信システム20に送信してもよい。情報配信システム20は、受信した複数の基地局識別情報と距離情報を用いて演算処理する。

【0058】本実施の形態における位置情報取得部202は、演算部222を有する。受信部201は、基地局識別情報と距離情報を通信端末30から受信し、演算部222に送る。演算部222は、受信部201から受け取った基地局識別情報と距離情報を用いて通信端末30の位置を決定する。通信端末30の位置は、例えば緯度及び経度で示される。演算部222は、決定した通信端末30の位置情報を抽出部204に送る。情報データベース230の構成は、第2の実施の形態と同様である。これ以外の情報配信システム20の構成及び動作は、第1の実施の形態と同様であるので説明を省略する。

【0059】以上、本発明を実施の形態を用いて説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施の形態に記載の範囲には限定されない。上記実施の形態に、多様な変更又は改良を加えることができる。その様な変更又は改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。

【0060】

【発明の効果】上記説明から明らかなように、本発明によればエリア別にユーザの要求に応じた情報を配信することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施の形態における情報配信システムの概略を示す図である。

【図2】情報配信システム20の機能構成を示すブロック図である。

【図3】情報データベース230のデータフォーマットの一例を示す図である。

【図4】合成画像をユーザに送信する際の情報配信システム20の動作を示すフローチャートである。

【図5】合成画像と比較画像を比較する際の情報配信システム20の動作を示すフローチャートである。

【図6】撮像画像及び合成画像の一例を示す図である。

【図7】情報配信システム20のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図8】第2の実施の形態における通信端末30の機能構成を示すブロック図である。

【図9】第2の実施の形態における情報配信システム20の機能構成を示すブロック図である。

【図10】第3の実施の形態における情報配信システム20の機能構成を示すブロック図である。

【図11】第4の実施の形態における情報配信システム20の機能構成を示すブロック図である。

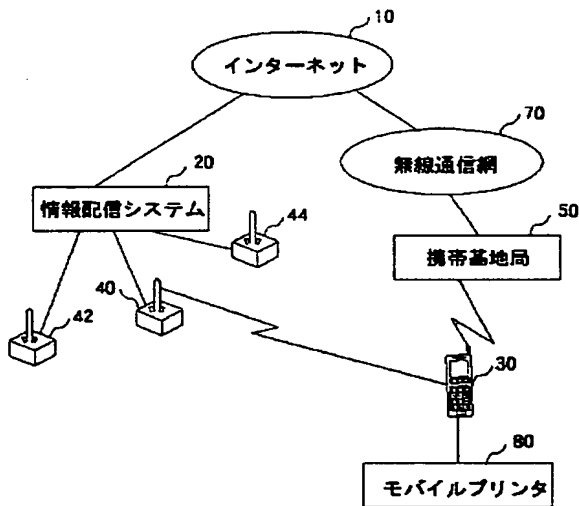
【符号の説明】

10 インターネット

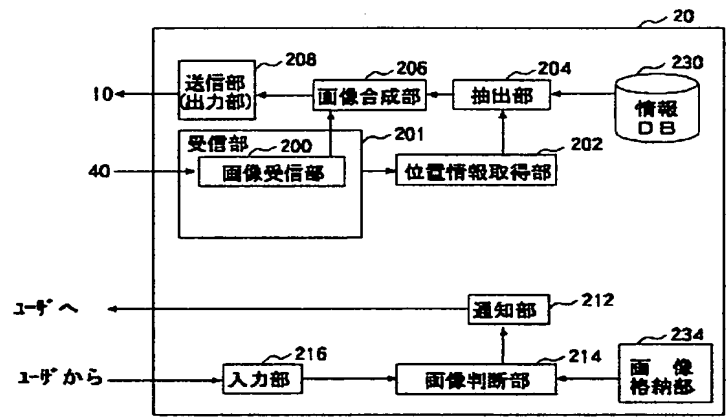
20 情報配信システム
 30 通信端末
 40 無線局
 42 無線局
 44 無線局
 50 携帯基地局
 70 無線通信網
 80 モバイルプリンタ
 200 画像受信部

201 受信部
 202 位置情報取得部
 204 抽出部
 206 画像合成部
 208 送信部
 214 画像判断部
 216 入力部
 230 情報データベース
 234 画像格納部

【図1】



【図2】

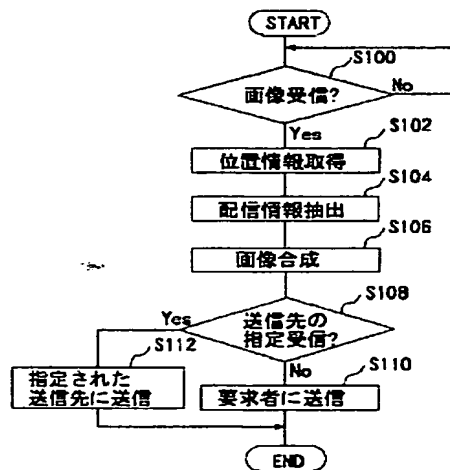


【図3】

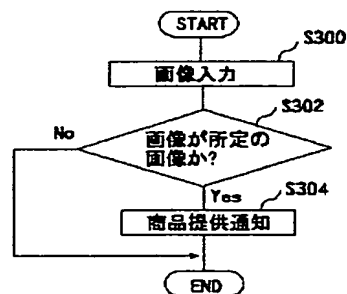
230

位置	配信情報
無線局40	lion.gif
無線局42	bear.gif
無線局44	rabbit.gif

【図4】

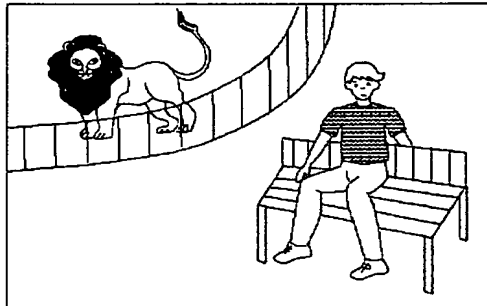


【図5】

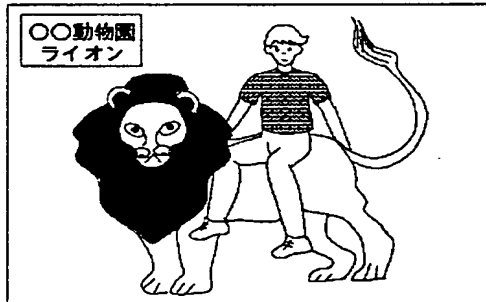


【図6】

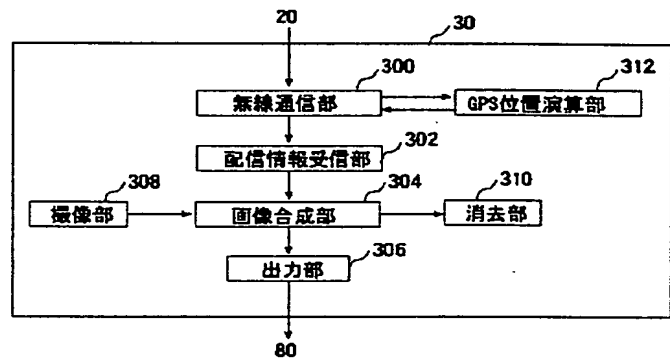
(A)



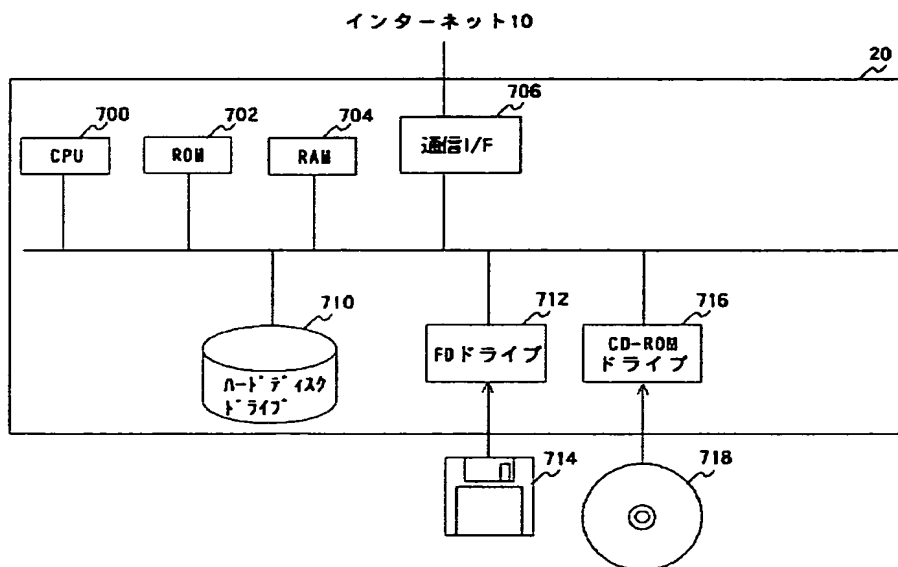
(B)



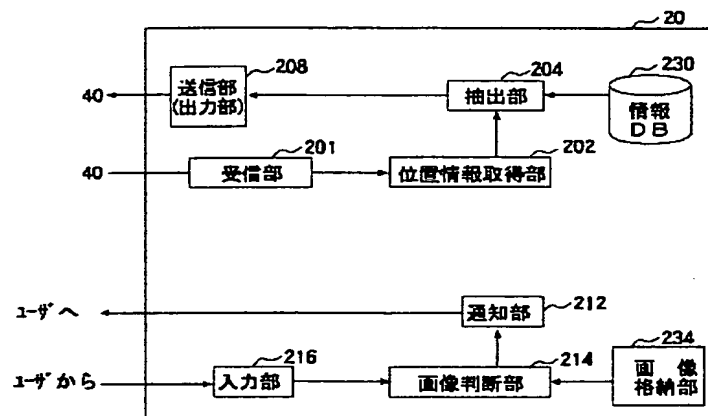
【図8】



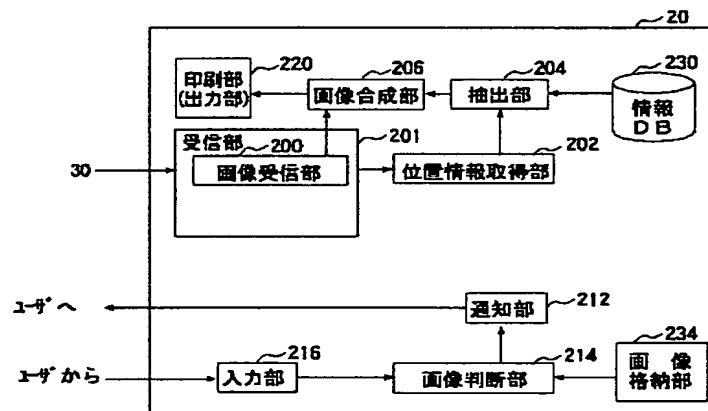
【図7】



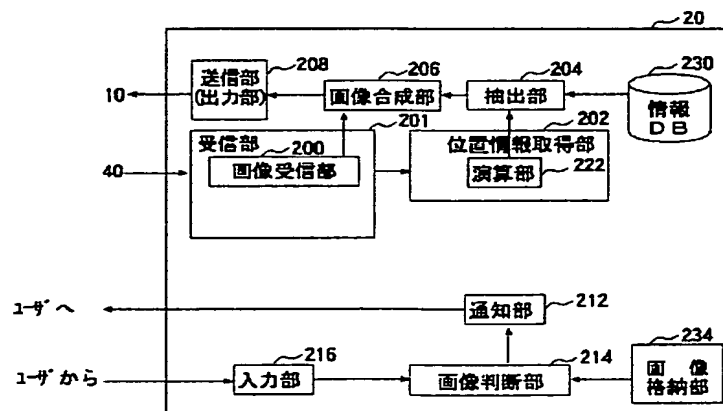
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	ターム (参考)
G 0 6 T 3/00	3 0 0	H 0 4 N 7/173	6 1 0 Z
H 0 4 Q 7/34			6 3 0
H 0 4 N 7/173	6 1 0	H 0 4 B 7/26	1 0 9 M
	6 3 0		1 0 6 A

F ターム (参考) 5B057 AA20 CA12 CB12 CC01 CE08
 DA07
 5B075 ND08 PQ02 PQ03 PQ05 UU24
 5C064 BA01 BC18 BC23 BD03 BD07
 BD14 BD16
 5K067 BB04 DD19 DD52 DD57 EE02
 EE10 EE14 EE16 EE35 FF03
 FF23 HH23 JJ52 JJ56 KK15